

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005)

PCT

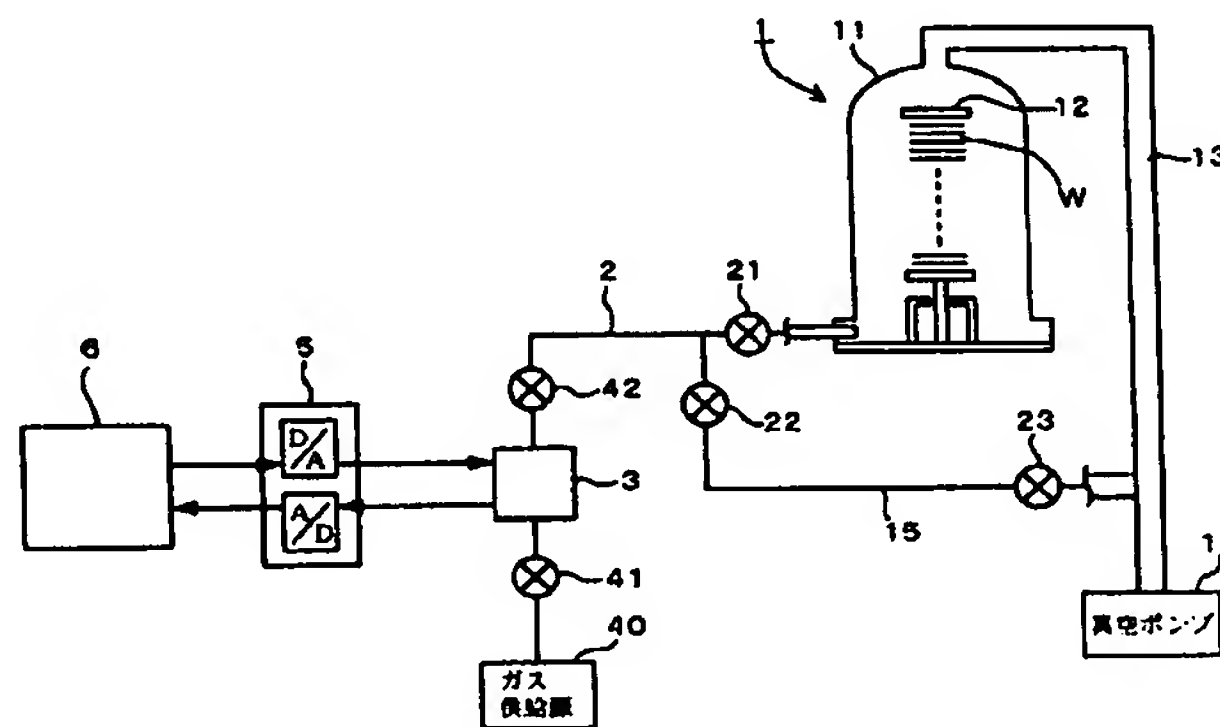
(10) 国際公開番号
WO 2005/008350 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G05D 7/06
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010033
(22) 国際出願日: 2004 年 7 月 14 日 (14.07.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-197936 2003 年 7 月 16 日 (16.07.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岡部 庸之 (OK-ABE, Tsuneyuki) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 東京エレクトロン株式会社内 Tokyo (JP). 金子 健吾 (KANEKO, Kengo) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 東京エレクトロン株式会社内 Tokyo (JP).
(74) 代理人: 吉武 賢次, 外 (YOSHITAKE, Kenji et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号 富士ビル 3 2 3 号 協和特許法律事務所 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: SEMICONDUCTOR PRODUCTION SYSTEM AND SEMICONDUCTOR PRODUCTION PROCESS

(54) 発明の名称: 半導体製造装置及び半導体製造方法



40...GAS SUPPLY SOURCE
14...VACUUM PUMP

(57) Abstract: A semiconductor production system comprising a section for processing a substrate to fabricate a semiconductor device thereon, a passage for supplying the processing section with fluid required for processing the substrate, a section for outputting a set voltage corresponding to a set flow rate of the fluid, a mass flow controller located in the fluid supply passage and regulating flow rate of the fluid based on the set voltage, a first shut-off valve located on the upstream side of the mass flow controller in the fluid supply passage, and a second shut-off valve located on the downstream side of the mass flow controller in the fluid supply passage. The mass flow controller comprises a section for detecting actual flow rate of the fluid and outputting a corresponding detection voltage, a section for comparing the set voltage with the detection voltage and outputting an operation signal, and a section for regulating flow rate of the fluid based on the operation signal. Furthermore, a storage section is provided to store, a detection voltage being outputted from the detecting section of the mass flow controller when the first and second shut-off valves are closed. A correcting section is provided to correct the set voltage based on the detection voltage stored in the storage section to compensate for a variation in detection voltage when the actual flow rate of fluid is zero.

(57) 要約: 本発明の半導体製造装置は、基板を処理して基板上に半導体装置を製造するための処理部と、前記基板の処理に必要な流体を前記処理部に供給するための流体供給路と、前記流体の設定流量に対応する設定電圧を出力する設定電圧出力部と、前記流体供給路中に設けられ、前記設定電圧に基づいて前記流体の流量を調整するマスフローコントローラと、前記流体供給路中の前

[続葉有]

II, II., IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PI, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

記マスフローコントローラの上流側に設けられた第1遮断弁と、前記流体供給路中の前記マスフローコントローラの下流側に設けられた第2遮断弁と、を備える。前記マスフローコントローラは、前記流体の実際の流量を検出して対応する検出電圧を出力する検出部と、前記設定電圧と前記検出電圧とを比較して操作信号を出力する比較部と、前記操作信号に基づいて流体の流量を調整する流量調整部と、を有している。前記第1遮断弁及び前記第2遮断弁が閉じられた時に前記マスフローコントローラの前記検出部から出力される検出電圧を記憶する記憶部が設けられている。前記記憶部に記憶された検出電圧に基づいて、前記流体の実際の流量がゼロである時の検出電圧の変化を補償するように、前記設定電圧を補正する設定電圧補正部が設けられている。